



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108861509 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810754634.4

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 苏州红松江精密机械设备有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
新杨东路13号2号房

(72)发明人 张政权

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

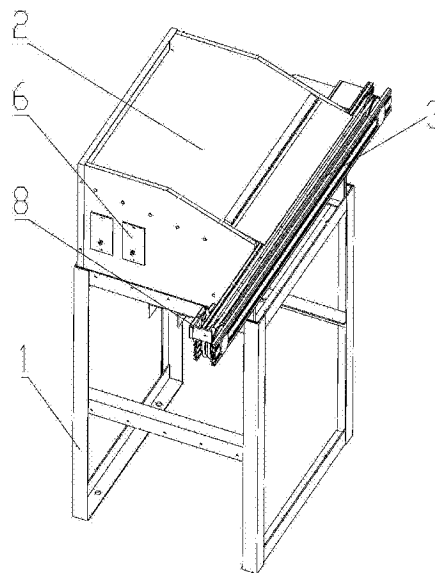
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种圆型棒料上料机

(57)摘要

本发明公开了一种圆型棒料上料机,包括机架、安装在机架上用于堆放圆型棒料的棒料仓和安装在棒料仓底部的上料机构,还包括输送机构和检测机构,圆型棒料仓前侧设置有开口,圆型棒料仓的开口处平行安装有输送机构,检测机构安装在输送机构上与输送机构运动方向相同的一端,输送机构包括联轴器、带轮、支架和输送带,输送机构上未安装检测机构的一端垂直安装有输送电机,上料机构为上料电机和顶升机构,棒料仓的侧板上安装有用于控制电机运转的控制器,检测机构与控制器相连,检测机构为光电接近开关或涡流式金属接近开关;实现了棒料的自动抬升和上料,节约了人力,生产效率提高,降低了生产风险,提高了自动化水平,结构简单,制造成本低。



1. 一种圆型棒料上料机,包括机架(1)、安装在机架(1)上用于堆放圆型棒料的圆型棒料仓(2)和安装在圆型棒料仓(2)底部的上料机构,所述圆型棒料仓(2)前侧设置有开口,其特征在于:还包括用于输送圆型棒料的输送机构(3)和用于检测圆型棒料有无的检测机构(8),所述圆型棒料仓(2)的开口处平行安装有所述输送机构(3),所述检测机构(8)安装在输送机构(3)上输送机构(3)运动方向的末端。

2. 如权利要求1所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述输送机构(3)包括联轴器、带轮、支架和输送带,所述支架固定在圆型棒料仓(2)的开口处,所述支架的两端各连接一个所述带轮,所述带轮上连接有输送带,所述联轴器连接一端的带轮。

3. 如权利要求2所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述输送机构(3)上未安装检测机构(8)的一端垂直安装有输送电机(5)。

4. 如权利要求1所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述上料机构为上料电机(4)和顶升机构(7)。

5. 如权利要求1所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述上料机构为双杆气缸和顶升机构(7)。

6. 如权利要求1所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述圆型棒料仓(2)的侧板上安装有用于控制电机运转的控制器(6),所述检测机构(8)与控制器(6)相连。

7. 如权利要求1或6所述的一种圆型棒料上料机,其特征在于:所述检测机构(8)为光电接近开关或涡流式金属接近开关。

一种圆型棒料上料机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种上料设备领域,具体涉及一种圆型棒料上料机。

背景技术

[0002] 随着制造业不断升级改造,以及自动化的普及,各行各业的建设和生产规模都在迅速扩大,对上料机构的要求越来越高,现有机械制造领域里,材料的搬运,工件的上下料都是比较薄弱的环节;现有技术中圆型棒料一般都是人工将圆型棒料从料仓放至到拨料架的斜面上,再通过拨料架直接将圆型棒料拨至送料滚轮处输送,要将几百根圆型棒料分批放到拨料架上,人工放料需要几十次,劳动强度非常的大,同时对工作效率和环境安全性的要求比较高,人力工作也难以满足生产要求,不仅人工成本高,还会存在一定的危险性,也大大降低了生产自动化的水平。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种结构紧凑,生产效率高,圆型棒料自动抬升的棒料上料机。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种圆型棒料上料机,包括机架、安装在机架上用于堆放圆型棒料的圆型棒料仓和安装在圆型棒料仓底部的上料机构,所述圆型棒料仓前侧设置有开口,还包括用于输送圆型棒料的输送机构和用于检测圆型棒料有无的检测机构,所述圆型棒料仓的开口处平行安装有所述输送机构,所述检测机构安装在输送机构上输送机构运动方向的末端。

[0006] 进一步的是:所述输送机构包括联轴器、带轮、支架和输送带,所述支架固定在圆型棒料仓的开口处,所述支架的两端各连接一个所述带轮,所述带轮上连接有输送带,所述联轴器连接一端的带轮。

[0007] 进一步的是:所述输送机构上未安装检测机构的一端垂直安装有输送电机。

[0008] 进一步的是:所述上料机构为上料电机和顶升机构。

[0009] 进一步的是:所述上料机构为双杆气缸和顶升机构。

[0010] 进一步的是:所述圆型棒料仓的侧板上安装有用于控制电机运转的控制器,所述检测机构与控制器相连。

[0011] 进一步的是:所述检测机构为光电接近开关或涡流式金属接近开关。

[0012] 本发明的有益效果是:实现了圆型棒料的自动抬升和上料,节约了人力,生产效率提高,降低了生产风险,提高了自动化水平;结构简单,容易实现,制造成本低,较高的实用性。

附图说明

[0013] 图1为圆型棒料上料机的立体图;

[0014] 图2为圆型棒料上料机的右视图;

[0015] 图3为圆型棒料上料机的仰视图。

[0016] 图中标记为：机架1、圆型棒料仓2、输送机构3、上料电机4、输送电机5、控制器6、顶升机构7、检测机构8。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0018] 如图1至图3所示的一种圆型棒料上料机，包括机架1、安装在机架1上用于堆放圆型棒料的圆型棒料仓2和安装在圆型棒料仓2底部的上料机构，所述圆型棒料仓2前侧设置有开口，还包括用于输送圆型棒料的输送机构3和用于检测圆型棒料有无的检测机构8，所述圆型棒料仓2的开口处平行安装有所述输送机构3，所述检测机构8安装在输送机构3上输送机构3运动方向的末端；如图1所示，所述输送机构3包括联轴器、带轮、支架和输送带，支架固定在圆型棒料仓2的开口处，所述支架的两端各连接一个所述带轮，所述带轮上连接有输送带，所述联轴器连接一端的带轮。

[0019] 在上述基础上，如图3所示，所述输送机构3上未安装检测机构8的一端垂直安装有输送电机5，所述上料机构为上料电机4和顶升机构7，或者上料机构为双杆气缸和顶升机构7，所述双杆气缸型号为TN/TDA2050；如图2所示，所述圆型棒料仓2的侧板上安装有用于控制电机运转的控制器6，所述检测机构8与控制器6相连；所述检测机构8为光电接近开关或涡流式金属接近开关，所述光电接近开关型号为E3F-DS5C1或者型号为PC30-N50NASE12的涡流式金属接近开关。

[0020] 在工作时，当检测机构8检测到无圆型棒料时，安装在输送机构3上的输送电机5开始运转；同时，上料电机4开始运转带动顶升机构7上下运行，并且顶升机构7上下运行把圆型棒料仓2里的圆型棒料顶起来，圆型棒料进入输送机构3上，通过输送电机5的运转，将圆型棒料输送到距离检测机构8约3-5厘米处，检测机构8检测到有圆型棒料时，通过控制器6控制使上料电机4和输送电机5停止运行，当检测机构8检测到无圆型棒料时，继续重复之前的操作；或者上料机构采用的双杆气缸和顶升机构7时，检测机构8检测到无圆型棒料时，安装在输送机构3上的输送电机5开始运转；同时，双杆气缸的驱动端带动顶升机构7上下运行，并且顶升机构7上下运行把圆型棒料仓2里的圆型棒料顶起来，圆型棒料进入输送机构3上，通过输送电机5的运转，将圆型棒料输送到距离检测机构8约3-5厘米，检测机构8检测到有圆型棒料时，通过控制器6控制使双杆气缸和输送电机5停止运行，当检测机构8检测到无圆型棒料时，继续重复之前的操作。

[0021] 以上所述的具体实施例，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

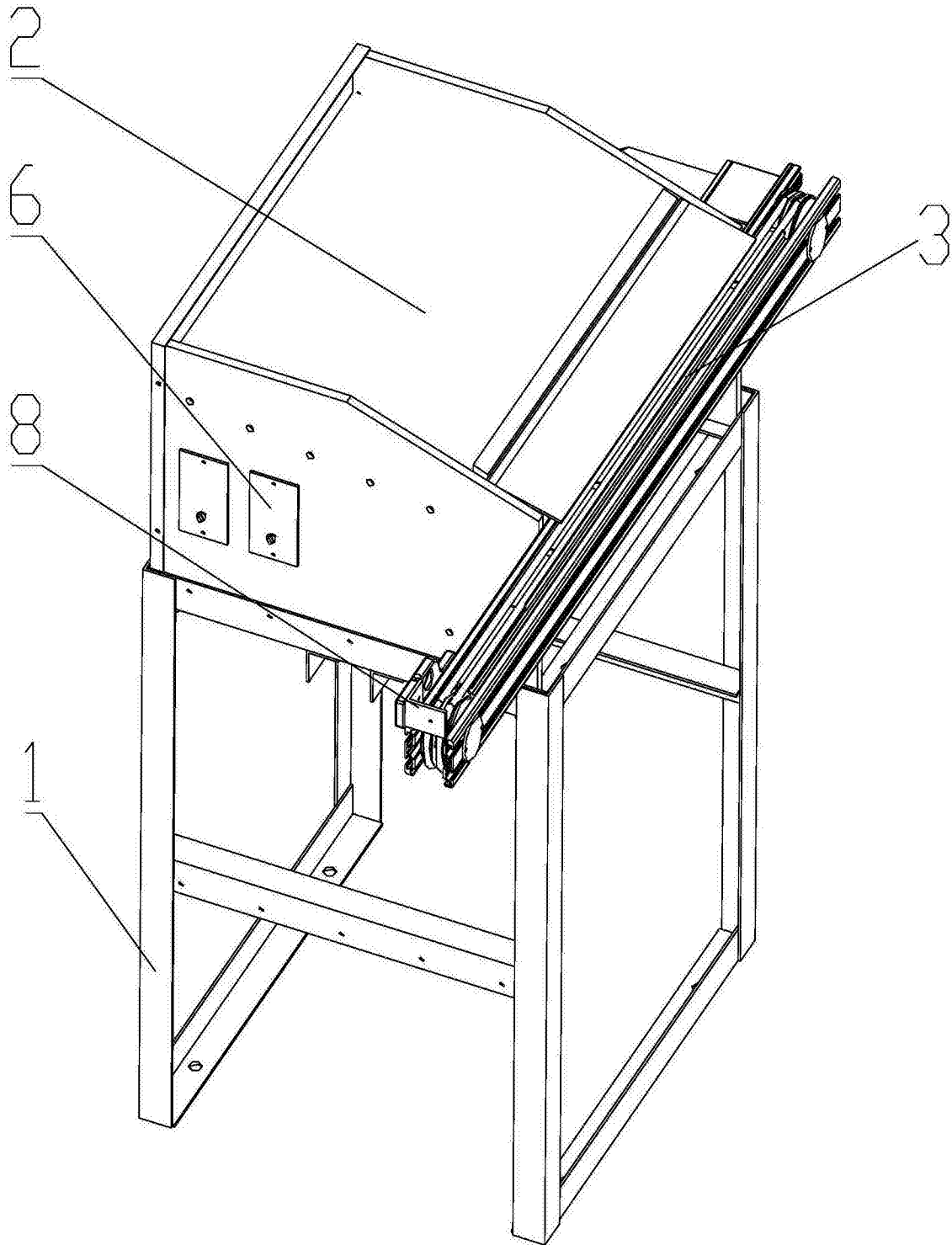


图1

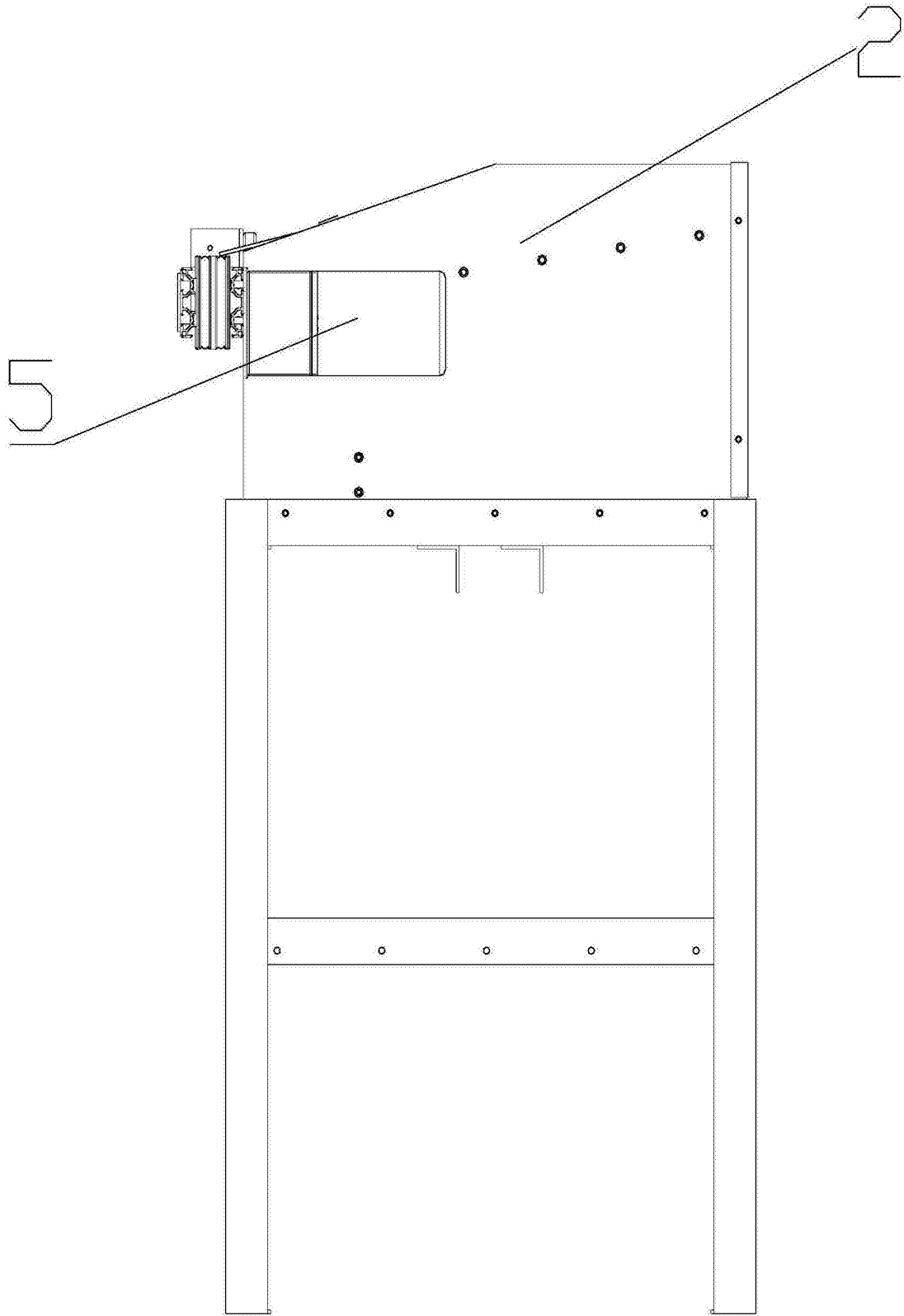


图2

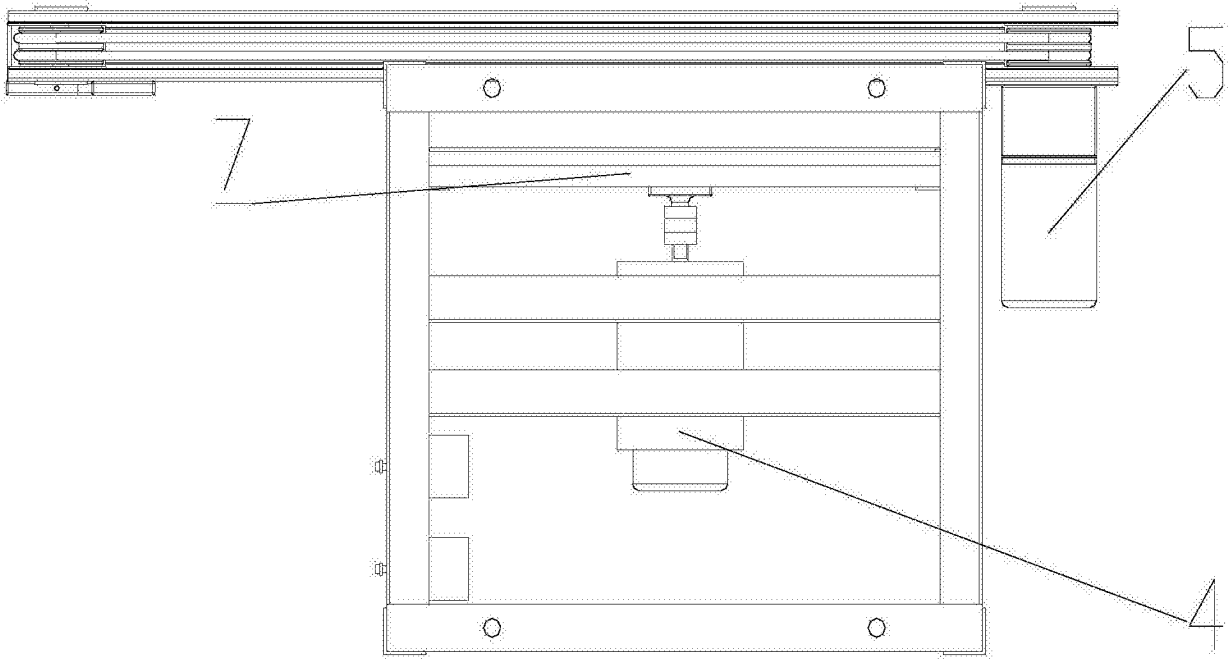


图3